

## Gartenflüchtlinge als neue Mitglieder der Dorfflora in Nordrhein-Westfalen

Rüdiger Wittig

### Abstract

A comparison of the species composition of the spontaneous flora of Northrhine-Westphalian villages in the years 1980-1984 with that of 2004/05 shows that within 20 years about 28 species have newly escaped from gardens and today are members of the spontaneous village flora of more than 1 % of the villages under investigation. Another four species formerly present in very few villages ( $> 1\%$ ) are now growing spontaneously in more than 5 % of the villages. The increase in garden escapees is obviously caused by decreasing weeding intensity, urbanisation of villages as well as it might be partly a consequence of global warming. Of course, also the time-lag well known for the naturalisation of introduced species has to be considered.

**Keywords:** garden escapees, invasive species, neophytes, Northrhine-Westphalia, village flora

**Schlagworte:** Dorfflora, Gartenflüchtlinge, invasive Arten, Neophyten, Nordrhein-Westfalen

### Vorbemerkung

Der vorliegende Aufsatz ist meinem geschätzten Kollegen und Freund Dietmar Brandes aus Anlass seines sechzigsten Geburtstages gewidmet. Dietmar Brandes gehört zu den weltweit führenden Wissenschaftlern auf dem Gebiet der Ruderal- und Siedlungsflora bzw. -vegetation. Stellvertretend für die Vielzahl seiner grundlegenden Arbeiten zu diesem Thema sei hier das Buch über die Siedlungs- und Ruderalvegetation von Niedersachsen genannt (BRANDES & GRIESE 1991). Da nicht selten Dörfer im Mittelpunkt der Untersuchungen von D. BRANDES (z. B. 1989, 1990, 1991) standen, gehe ich davon aus, dass der nachfolgende, ihm mit allen guten Wünschen zum 60. Geburtstag gewidmete Aufsatz sein Interesse findet.

### 1. Einleitung

Während es in den 1980er Jahren in Deutschland eine Vielzahl von Untersuchungen zur Diversität der Flora und Vegetation von Dörfern gab (Zusammenstellung bei WITTIG 2004), wurden in den 1990er Jahren und zu Anfang dieses Jahrtausends nur noch relativ wenige diesbezügliche Untersuchungen durchgeführt, u. a. von BRANDES

& BRANDES (1996). Vom Autor des Beitrages wurde das Thema Dorfflora vor wenigen Jahren neu aufgegriffen, wobei im Rahmen einer in Nordrhein-Westfalen durchgeführten Wiederholungsuntersuchung zahlreiche neophytische Gartenflüchtlinge angetroffen wurden, die vor zwanzig Jahren (WITTIG & RÜCKERT 1985) noch gar nicht vorhanden waren. Über diese Arten sowie über einige weitere aus Gärten verwilderte Neophyten, die bei der Erstuntersuchung zwar schon in 0,5 bis 1 % der Dörfer vorhanden waren, inzwischen jedoch in mindestens 5 % vorkommen, wird im Folgenden berichtet.

## 2. Methoden

In den Jahren 2004/2005 wurde eine Bestandsaufnahme der spontanen Flora des bebauten Bereichs von 200 repräsentativ über die Landesfläche verteilten nordrhein-westfälischen Dörfern durchgeführt. Die Methode war die gleiche, wie bei einer bereits in den Jahren 1980 bis 1984 vorgenommenen Bestandsaufnahme (WITTIG & RÜCKERT 2005): Jedes Dorf wurde einmal in den Sommermonaten (also zur Hauptentwicklungszeit der Dorfflora) von zwei Personen abgegangen, wobei alle spontanen und subsponanten Arten im öffentlich zugänglichen Bereich (Straßen, Wege, Plätze, Haus- und Hofeinfahrten, Vorgärten, ungenutzte Grundstücke, Mauern) notiert wurden. Friedhöfe, Gewässer und (ohnehin nur selten in Dörfern vorhandene) größere Parkanlagen wurden nicht erfasst. Waren im bebauten Dorfbereich noch landwirtschaftliche Flächen (Weiden, Wiesen, Äcker) oder Waldreste vorhanden, so wurden nur deren Säume erfasst. Von den im Gelände nicht zu identifizierenden Arten wurden zur späteren Bestimmung Belege angefertigt. Für alle Arten erfolgte eine Schätzung ihrer Häufigkeit mittels der Aspektzahl (WITTIG & WITTIG 1986).

Ob eine Art als Neophyt anzusehen ist oder nicht, richtet sich in der vorliegenden Arbeit nach den entsprechenden Angaben der Florenliste von Nordrhein-Westfalen (RAABE et al. 1996). Alle in dieser Florenliste nicht enthaltenen Arten werden logischerweise ebenfalls als Neophyten eingestuft. Bei einer regionalen Betrachtung wären weit mehr Arten als Neophyten einzustufen, z. B. sicherlich einige weitere *Sedum*-Arten, die Mehrzahl der Felspflanzen (z. B. Mauerfarne) für die Flachlandsregionen oder Wärme liebende Arten für kühlere Regionen des Landes. Außerdem ist zu vermuten, dass sich in einigen Gruppen, die lediglich als Aggregat kartiert wurden, weitere Neophyten, die früher gar nicht oder nur in wenigen Dörfern gefunden wurden, verbergen. Dies ist zum Beispiel für den sich in letzter Zeit stark ausbreitenden *Rubus laciniatus* der Fall, dessen Zunahme aber nicht nachweisbar ist, da im Rahmen der Erstkartierung lediglich das Aggregat notiert wurde. Im Rahmen beider Kartierungen nicht unterschieden wurden das einheimische *Sedum rupestre* und das neophytische *Sedum forsterianum*. Letzteres konnte aber bei nachträglichen Stichproben in mehreren Dörfern des Sauerlandes nachgewiesen werden.

Tab. 1: Neophytische Gartenflüchtlinge als neuer Bestandteil der nordrhein-westfälischen Dorfflora (2004/05 in > 1 % der Dörfer gefunden, 1980-84 noch nicht spontan nachgewiesen).

Tab. 1: Neophytic garden escapees as new members of the northrhine-westphalian village flora (2004/05 found in > 1 % of the villages, 1980-84 not occurring spontaneously).

	Berg.		Eifel /		Nied.rh.		Nied.rh.		Sauer- /		Weser-		Westfäl.		Westfäl.		Summe	
	Land		Sieben-		Bucht		Tiefland		Sieger-		bergland		Bucht		Tiefland			
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	%	abs.
	15	100	14	100	17	100	37	100	36	100	24	100	53	100	10	100		200
<i>Hieracium aurantiacum</i>	12	80	10	71	8	47	18	58	25	69	16	67	21	40	4	40	57,0	114
<i>Cerastium tomentosum</i>	4	27	7	50	1	6	7	23	16	44	13	54	16	30			32,0	64
<i>Buddleja davidii</i>	6	40			7	41	17	55	1	3	8	33	14	26	3	30	28,0	56
<i>Lychnis coronaria</i>	4	27	3	21	4	24	9	29	3	8	5	21	14	26	3	30	22,5	45
<i>Viola spec.</i> <sup>1)</sup>	1	7	4	29	3	18	12	39	1	3	7	29	8	15	3	30	19,5	39
<i>Alcea rosea</i>	2	13	2	14	4	24	6	19			8	33	9	17	2	20	16,5	33
<i>Melissa officinalis</i>	2	13	3	21	3	18	3	10			3	13	9	17	2	20	21,5	25
<i>Prunus laurocerasus</i>	6	40			2	12	7	23	1	3	1	4	2	4	3	30	11,0	22
<i>Nepeta spec.</i> <sup>2)</sup>	1	7	1	7	2	12	5	16					4	8	1	10	7,0	14
<i>Lavandula maritima</i>	2	13	1	7	1	6	3	10	1	3	1	4	3	6	1	10	6,5	13
<i>Cotoneaster divaricatus</i>	2	13	1	7			1	3			2	8	1	2	2	20	4,5	9
<i>Cotoneaster x suecicus</i>	2	13	1	7			2	6			2	8	1	2	1	10	4,5	9
<i>Arabis caucasica</i>	2	13					1	3			4	17	1	2			4,0	8
<i>Campanula carpatica</i>	1	7					3	10	1	3	1	4	2	4			4,0	8
<i>Duchesnea indica</i>	1	7			2	12	2	6					2	4			3,5	7
<i>Phytolacca spec.</i>					1	6	2	6					2	4	2	20	3,5	7
<i>Sedum hispanicum</i>							3	10	1	3			3	6			3,5	7
<i>Ailanthus altissima</i>					2	12	2	6					2	4			3,0	6
<i>Spiraea japonica</i>	1	7							2	6			2	4			2,5	5
<i>Camp. poscharskyana</i>	1	7	1	7			1	3					1	2			2,0	4
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	1	7			1	6			2	6	1	4					2,0	4
<i>Echinops exaltatus</i>			1	7	1	6							2	4			2,0	4
<i>Lobelia erinus</i>			1	7	1	6	1	3					1	2			2,0	4
<i>Telekia speciosa</i>									3	8					1	10	2,0	4
<i>Camp. portenschlagiana</i>							3	10									1,5	3
<i>Cotoneaster hjelmquistii</i>					1	6					2	8					1,5	3
<i>Isotoma fluviatilis</i>							3	10									1,5	3
<i>Viola wittrockiana</i>			2	14					1	3							1,5	3

<sup>1)</sup> Blütenfarbe dunkelblau, sattgelb oder auch zwei- bis dreifarbig; wohl nicht *V. wittrockiana*, da viel zu kleine Blüten; teils evtl. *V. cornuta*?

<sup>2)</sup> Eine sichere Bestimmung war nur in drei Fällen möglich: *N. x faassenii* (Barrenstein), *N. grandiflora* (Ollheim) und *N. racemosa* (Wemb).

### 3. Ergebnisse

In den Jahren 2004/05 wurden insgesamt 28 Gartenflüchtlinge als Bestandteil der Flora der 200 untersuchten nordrhein-westfälischen Dörfer identifiziert, die in den Jahren 1980 bis 1984 nicht nachgewiesen worden waren. Von diesen wird im Folgenden nur auf diejenigen Arten eingegangen, die in mehr als 1 % der untersuchten Dörfer, also in mindestens drei Dörfern gefunden wurden (s. Tab. 1). Darüber hinaus wurden einige weitere aus Gärten stammende Neophyten deutlich häufiger als bei der

Erstuntersuchung angetroffen. Hiervon sind in Tabelle 2 diejenigen aufgelistet, die im Rahmen der früheren Bestandsaufnahme noch als Zufallsfunde zu werten sind (Vorkommen in maximal 1 % der Dörfer), heute jedoch in mindestens 5 % der Dörfer spontan vorkommen.

Tab. 2: Neophytische Gartenflüchtlinge mit deutlicher Zunahme (1980-84 in max. 1 %, 2004/05 in > 5 % der Dörfer gefunden).

Tab. 2: Neophytic garden escapees showing strong increase (1980-84 found in max. 1 %, 2004/05 in > 5 % of the villages).

	Anzahl der Dörfer	
	1980-84	2004/5
<i>Mahonia aquifolium</i>	1	94
<i>Centaurea montana</i>	1	19
<i>Aurinia saxatilis</i>	1	62
<i>Lobularia maritima</i>	2	59

Der häufigste neu gefundene Gartenflüchtling ist das Orangerote Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*), das in deutlich mehr als der Hälfte der untersuchten Dörfer angetroffen wurde. Obwohl es sich um eine ursprünglich subalpin bis alpin verbreitete Pflanze handelt (OBERDORFER 2001), ist die Art nicht etwa auf die Bergregionen Nordrhein-Westfalens beschränkt, sondern auch in vielen Dörfern des Flachlandes anzutreffen (Abb. 1). Allerdings ist der Prozentsatz der Berglanddörfer mit spontanem Vorkommen der Art signifikant höher als das der Flachlandsdörfer (Bergländer: Berg. Land 80 %, Eifel 71 %, Sauer-/Siegerland 69 %, Weserbergl. 67 %, Durchschnitt 72 %; Flachland: Niederrh. Bucht 58 %, Niederrh. Tiefl. 47 %, Westf. Tiefl. und Westf. Bucht je 40 %, Durchschnitt 46 %; Landesdurchschnitt 57 %). Der wichtigste dörfliche Standort der Art sind Scherrasen.

Einen weiteren häufig in Scherrasen anzutreffenden Sippenschwarm bilden auffällig gelb, blau (bis violett) oder mehrfarbig (gelb-blau-violett) blühende, Stiefmütterchen-ähnliche Vertreter der Gattung *Viola*, die auch in Pflasterritzen angetroffen wurden. Ebenfalls insbesondere in Scherrasen angetroffen wurden spontane Exemplare nicht-einheimischer *Cotoneaster*-Arten und von den 3 Nachweisen von *Isotoma fluviatilis* stammen zwei aus Scherrasen.

Pflasterritzen bilden einen weiteren wichtigen Standort für Gartenflüchtlinge. Insbesondere *Buddleja davidii* hat darin einen Schwerpunkt seiner dörflichen Vorkommen, wobei an derartigen Standorten nicht nur Keimlinge, sondern durchaus auch mehrjährige Exemplare (manchmal, trotz nur weniger Zentimeter Wuchshöhe sogar blühend) vorgefunden werden können. Auch die überwiegende Mehrzahl der Funde von *Lavandula angustifolia* wurde in Plasterritzen, meist in unmittelbarer Nähe zu

Anpflanzungen der Art in Vorgärten oder in Garageneinfahrten, gefunden. Dabei handelte es sich in einigen Fällen ebenfalls um relativ alte (verholzte Sprosse von knapp 1 cm Durchmesser). Alle vier Funde von *Lobelia erinus* erfolgten in Pflasterritzen, die auch der zweithäufigste Standort (v. a. weniger betretene Randbereiche des Pflasters) von *Lychnis coronaria* sind.

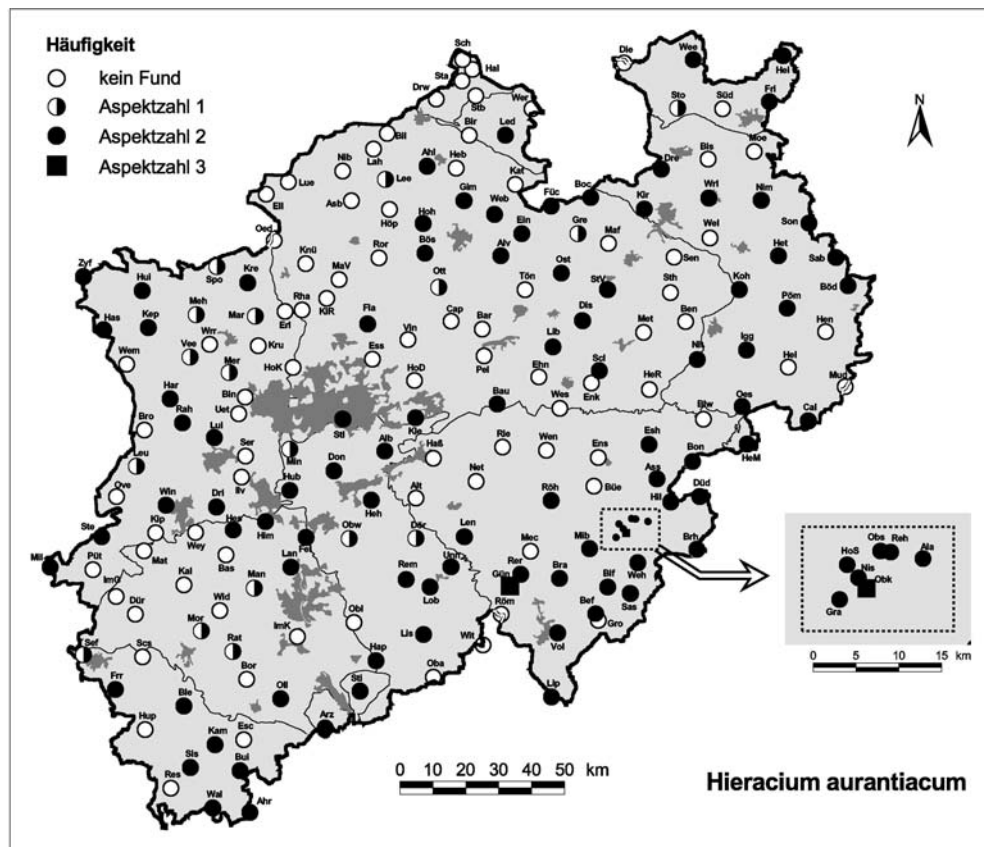


Abb. 1: Vorkommen von *Hieracium aurantiacum* in den 200 untersuchten Dörfern Nordrhein-Westfalens.

Die Zahlenangaben bedeuten: 1 = sehr selten, 2 = selten bis zerstreut, 3 = häufig (genaue Definition: s. WITTIG & WITTIG 1986).

Fig. 1: Occurrence of *Hieracium aurantiacum* in the 200 northrhine-westphalian villages under investigation.

The given numbers mean: 1 = very rare, 2 = rare to scars, 3 = frequent (exact definition: see WITTIG & WITTIG 1986).

Noch wichtiger als Pflasterritzen ist für die letztgenannte Art ein (allerdings sehr ähnlicher) Standort, nämlich der, im Vergleich zu Pflasterritzen, oft deutlich breitere und insbesondere auch weniger betretene Spalt zwischen Mauern bzw. Hauswänden und dem gepflasterten Bürgersteig. Dies ist auch der häufigste dörfliche Standort für

die Verwilderung von Steingartengewächsen wie *Cerastium tomentosum*, *Potentilla neumanniana*, *Arabis caucasica* und die drei in Tabelle 1 aufgeführten *Campanula*-Arten. Mauerfüße sind auch einer der bevorzugten Wuchsorte von Jungpflanzen und kleiner Sträucher der Gehölze *Buddleja davidii*, *Mahonia aquifolium* und *Ailanthus altissima*. Handelt es sich um eine Mauer mit relativ breiten, gut bewachsbaaren Fugen, so können alle o. g. krautigen Arten auch als Mauerpflanzen im engeren Sinne angetroffen werden. Auch *Sedum hispanicum* fand sich am Fuße von Mauern und in Mauerfugen, v. a. aber auf mit Kies oder ähnlichem Material bestreuten Wegen und Einfahrten.

Insbesondere in (eher Wärme liebenden) ruderalen Hochstaudenfluren fanden sich *Alcea rosea*, *Echinops exaltatus*, *Melissa officinalis* und *Nepeta* spec. sowie junge Exemplare von *Buddleja davidii* und *Ailanthus altissima*. *Telekia speciosa* wurde in Hochstaudenfluren frischer Standorte angetroffen (Aegopodion).

Spontane Exemplare des sehr häufig kultivierten *Prunus laurocerasus* fanden sich bevorzugt in Hecken (spontanes Auftreten wurde stets angenommen, wenn es sich um eine Einarthecke, z. B. Weißdorn- oder Ligusterhecke etc. mit wenigen, im Vergleich zur Hecke deutlich jüngeren Exemplaren der Art handelte). Für die bisher nicht erwähnten, jedoch in Tabelle 1 aufgeführten Arten wurden keine speziellen Standorte bzw. Vergesellschaftungen notiert.

#### 4. Diskussion

Auch wenn diesbezüglich keine Zahlen vorgelegt werden können, so ist es dennoch offensichtlich, dass die Zahl und Fläche der mit niedrigen Kriechpflanzen oder Bodendeckern bewachsenen Vorgärten und Randbepflanzungen von Garageneinfahrten und Hauszugängen im Vergleich zur vor zwanzig Jahren durchgeführten Untersuchung deutlich zugenommen hat. Daher ist es kein Wunder, dass mehrere Arten, die aufgrund ihrer Herkunft an felsige und zum Teil auch trockene Standorte wie Mauern, Mauerfüße und Pflasterritzen angepasst sind, inzwischen zu neuen Mitgliedern der Dorfflora geworden sind. Zu dieser Gruppe zählen insbesondere *Hieracium aurantiacum*, *Cerastium tomentosum*, *Lychnis coronaria*, *Arabis caucasica* sowie die *Cotoneaster*-Arten und die drei Glockenblumen *Campanula carpatica*, *C. portenschlagiana* und *C. poscharskyana*. Bezüglich der *Cotoneaster*-Arten ist bemerkenswert, dass von den beiden einzigen bisher im Atlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen (HAEUPLER et al. 2003) mit Karten verzeichneten Arten nur eine, nämlich *Cotoneaster divaricatus*, zu den zwei am häufigsten in Dörfern verwildernden *Cotoneaster*-Arten zählt. Gleich häufig ist *C. x suecicus*, der im genannten Atlas gar nicht erwähnt wird. *Cotoneaster horizontalis*, der im Verbreitungsatlas die meisten Fundpunkte aufweist, ist in nordrhein-westfälischen Dörfern dagegen deutlich seltener als *C. divaricatus* und *C. x suecicus*.

Von den genannten krautigen Arten tritt nur *Hieracium aurantiacum* in einigen Dörfern vergleichsweise so großflächig und dominant auf, dass zu vermuten ist, dass sie auch außerhalb von Siedlungen Fuß fassen und zu einer Gefahr für weniger konkurrenzkräftige Arten von Rasenstandorten werden kann. Unter den in Tabelle 1 aufgeführten Gehölzarten sind mit *Ailanthus altissima* und *Buddleja davidii* zwei Spezies, die in der Literatur als invasiv bezeichnet werden (s. den Überblick bei KOWARIK 2003). Mit *Mahonia aquifolium* (s. Tab. 2) gehört eine weitere bereits als invasiv identifizierte Gehölzart zu den zwar nicht völlig neuen, jedoch deutlich vermehrt auftretenden Gartenflüchtlings. Darüber hinaus ist wohl auch *Prunus laurocerasus* durchaus ein invasives Potenzial zuzuschreiben (WITTIG & FATH, unveröffentlicht).

Insbesondere *Ailanthus altissima* und *Buddleja davidii* werden als thermophil und damit urbanophil eingestuft (Literaturüberblick in WITTIG 2002). Für die Wärmebedürftigkeit beider Arten spricht, dass sie ausschließlich (*Ailanthus*) oder überwiegend (*Buddleja*) in Dörfern des Flachlandes angetroffen wurden (s. auch Abb. 2). Mehrere weitere Arten der Tabelle 1 sind aufgrund ihrer Herkunft als thermophil einzustufen (z. B. *Alcea rosea*, *Lavandula angustifolia*, *Echinops exaltatus*). Die Etablierung dieser Arten als Bestandteil der nordrhein-westfälischen Dorfflora kann daher als Zeichen für die Verstädterung von Dörfern angesehen werden, aber auch als Folge der globalen Temperaturerhöhung. *Mahonia aquifolium* und *Prunus laurocerasus* werden übrigens als frostsensitiv eingestuft (OBERDORFER 2001).

Während es sich bei der Mehrzahl der krautigen Arten der Tabelle 1 um Arten handelt, die erst in den letzten zwei oder drei Jahrzehnten in Mode gekommen sind, werden *Cerastium tomentosum*, *Alcea rosea* und *Melissa officinalis* sowie die in Tabelle 2 enthaltene *Centaurea montana* schon sehr lange in Gärten kultiviert. Wenn sie bei der ersten Untersuchung noch nicht zur spontanen Dorfflora gehörten, so kann dies einerseits mit dem zwischen Einführung und spontanem Auftreten von Arten in der Regel auftretenden zeitliche Verzögerung (KOWARIK 1995) erklärt werden, andererseits auch wiederum mit dem globalen Temperaturanstieg. Da aber am Beispiel zweier Dörfer (Ottmarsbocholt und Himmelgeist) eine sicherlich auch für die Mehrzahl der anderen Dörfer zutreffende deutliche Verringerung der Unkrautbekämpfung nachgewiesen werden konnte (WITTIG & WITTIG, unveröffentlicht), müssen insbesondere die spontanen Vorkommen auffälliger, hoch- oder breitwüchsiger Arten wie z. B. *Alcea rosea* oder *Centaurea montana* zumindest zu einem großen Teil dieser verminderten Unkrautbekämpfung zugeschrieben werden.

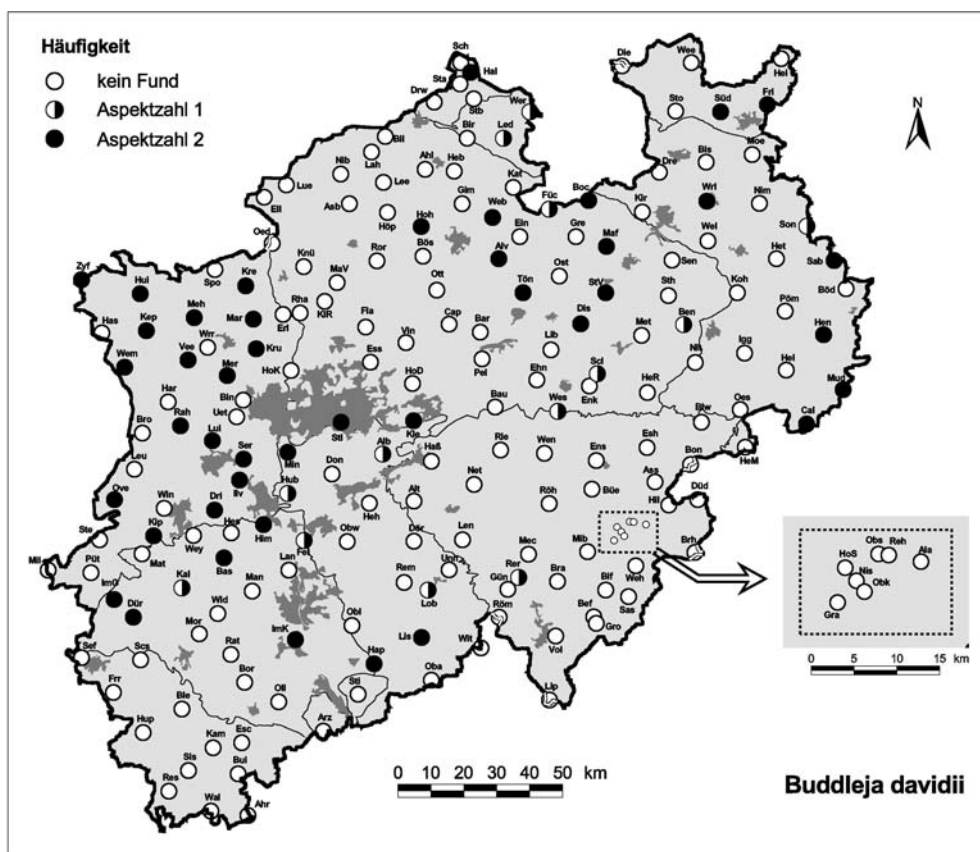


Abb. 2: Vorkommen von *Buddleja davidii* in den 200 untersuchten Dörfern Nordrhein-Westfalens. Die Zahlenangaben bedeuten: 1 = sehr selten, 2 = selten bis zerstreut (genaue Definition: s. WITTIG & WITTIG 1986).

Fig. 2: Occurrence of *Buddleja davidii* in the 200 northrhine-westphalian villages under investigation. The given numbers mean: 1 = very rare, 2 = rare to scars (exact definition: see WITTIG & WITTIG 1986).

Da die auf Straßen und Plätzen nachlassende Unkrautbekämpfung nachgewiesen werden konnte, ist Entsprechendes auch für die Pflege der Rasenflächen höchst wahrscheinlich. Dadurch wird leicht verständlich, warum sich gerade in Scherrasen zahlreiche neophytische Gartenflüchtlinge breitmachen konnten. Zutreffend ist dies insbesondere für *Hieracium aurantiacum*, die *Cotoneaster*-Arten, *Viola* spec. und *Isotoma fluvialis*.

*Telekia speciosa* ist ein Beispiel für einen Gartenflüchtling, der wahrscheinlich nie eine große Rolle in der Dorfflora spielen wird, weil sie einerseits sehr großwüchsig und nicht trittverträglich ist (also weder in Pflasterritzen noch an Mauerfüßen, in Mauerpalten oder auf Baumscheiben und Straßenbanketten große Chancen hat) und darüber hinaus feuchte Standorte, die in Dörfern heutzutage nur noch sehr selten anzu-



treffen sind, bevorzugt. Andererseits ist sie aber auch ein Beispiel dafür, dass über Siedlungen eingeführte Arten außerhalb von Siedlungen invasives Potenzial entwickeln können. Die Art bildet nämlich außerhalb von Siedlungen in naturnaher Vegetation (Bachauenwälder) an einigen Stellen bereits große Bestände, so dass von einer Gefahr für die angestammten, oft niedrigwüchsigen Arten dieser Standorte ausgegangen werden kann.

Zu bedenken ist, dass die Bestandsaufnahme in den Sommermonaten erfolgte. Eventuelle spontane Vorkommen extremer Frühjahrsgeophyten wie *Chionodoxa* div. spec., *Crocus* div. spec., *Eranthis hiemalis*, und *Scilla siberica*, die häufig in Gärten zu finden sind, so dass mit Verwilderungen zu rechnen ist, wurden also nicht erfasst. Die Zahl der „neuen“ neophytischen Gartenflüchtlinge dürfte daher größer sein, als es sich im Rahmen dieser Sommeraufnahme darstellt. Ob es sich bei derartigen Frühjahrsgeophyten um erst seit kurzem spontan auftretende oder schon seit längerem in Dörfern verwilderte Taxa handelt, ist nicht feststellbar, da auch die Erstuntersuchung auf die Sommermonate beschränkt war. Mit Sicherheit schon seit langem vielerorts eingebürgert und damit kein Thema des vorliegenden Aufsatzes ist das ebenfalls nur bei Frühjahrsbegehungen nachweisbare Gewöhnliche Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*). In Gärten kultiviert werden allerdings weitere Vertreter der Gattung *Galanthus*, mit deren Verwilderung zu rechnen ist.

### Zusammenfassung

Im Rahmen einer Wiederholungsaufnahme der nordrhein-westfälischen Dorfflora wurden im Vergleich zur vor ca. 20 Jahren durchgeführten Erstuntersuchung 28 neophytische Gartenflüchtlinge in mindestens drei Dörfern (> 1 % der untersuchten Dörfer) neu angetroffen. Weitere vier aus Gärten stammende Arten, die bei der ersten Untersuchung in maximal 1 % der Dörfer gefunden wurden, fanden sich nun in mehr als 5 % der Dörfer. Das Neuauftreten bzw. die Zunahme lässt sich mit deutlich verringerter Bekämpfung der spontanen Flora, zunehmender Verstädterung der Dörfer und teilweise auch mit der globalen Erwärmung erklären. Natürlich muss auch die zeitliche Verzögerung bei der Einbürgerung von Arten als Ursache in Betracht gezogen werden.

### Dank

Herrn G.H. Loos (Duisburg) sei sehr herzlich für die Bestimmung der *Cotoneaster*- und *Campanula*-Arten gedankt. Dank gebührt auch meiner Mitarbeiterin Frau Cornelia Anken für die Erstellung der Tabellen und die sorgfältige Abfassung des Manuskriptes, Herrn Henry Riechmann für die Kartenerstellung und der ehemaligen Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen für die finanzielle Unterstützung des Projektes.

## Literatur

- BRANDES, D. (1989): Die Siedlungs- und Ruderalvegetation der Wachau (Österreich). – *Tuexenia*, 9: 183-197.
- BRANDES, D. (1990) u. Mitarb. v. D. GRIESE & U. KÖLLER.: Die Flora der Dörfer unter besonderer Berücksichtigung von Niedersachsen. – *Braunsch. Naturkdl. Schr.*, 3: 569-593.
- BRANDES, D. (1991): Die Ruderalvegetation der Altmark im Jahre 1990. – *Tuexenia*, 11: 109-120.
- BRANDES, D. & GRIESE, D. (1991): Siedlungs- und Ruderalvegetation von Niedersachsen. – *Braunschweiger Geobot. Arb.* 1: 173 S.
- BRANDES S. & BRANDES D. (1996): Flora und Vegetation von Dörfern im westlichen Sachsen-Anhalt. – *Braunsch. Naturkdl. Schr.*, 5: 165-192.
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW, Recklinghausen: 616 S.
- KOWARIK, I. (1995): Time-lags in biological invasions. – In PYŠEK, P., PRACH, K., REJMÁNEK, M. & WADE, M. (eds.): *Plant invasions. General aspects and special problems.* – SPB Acad. Publ., Amsterdam: 15-38.
- KOWARIK, I. (2003): *Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa.* – Ulmer, Stuttgart: 380 S.
- OBERDORFER, E (2001): *Pflanzensoziologische Exkursionsflora.* – 8. Aufl., Ulmer, Stuttgart: 1050 S.
- RAABE, U., FOERSTER, E., SCHUMACHER, W. & WOLFF-STRAUB, R. (1996): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. – Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, Landesamt für Agrarordnung. – *LÖBF Schriftenr.*, 10. 196 S.
- WITTIG, R. (2002): *Siedlungsvegetation.* – Ulmer, Stuttgart: 252 S.
- WITTIG, R. (2004): Zur Diversität der Wildpflanzen im Dorf. – *Gesunde Pflanzen*, 56: 187-190.
- WITTIG R, & RÜCKERT, E. (1985): Die spontane Flora im Ortsbild nordrhein-westfälischer Dörfer. – *Siedlung u. Landschaft Westfalen*, 17: 107-154.
- WITTIG, R. & WITTIG, M. (1986): Spontane Dorfvegetation in Westfalen. – *Decheniana* 139: 99-122.

### Anschrift:

Prof. Dr. Rüdiger Wittig  
Institut für Ökologie, Evolution & Diversität  
J. W. Goethe-Universität (Fach 213)  
Senckenberganlage 31-33  
60054 Frankfurt am Main  
[r.wittig@bio.uni-frankfurt.de](mailto:r.wittig@bio.uni-frankfurt.de)